

SU 1252415

AUG 1986

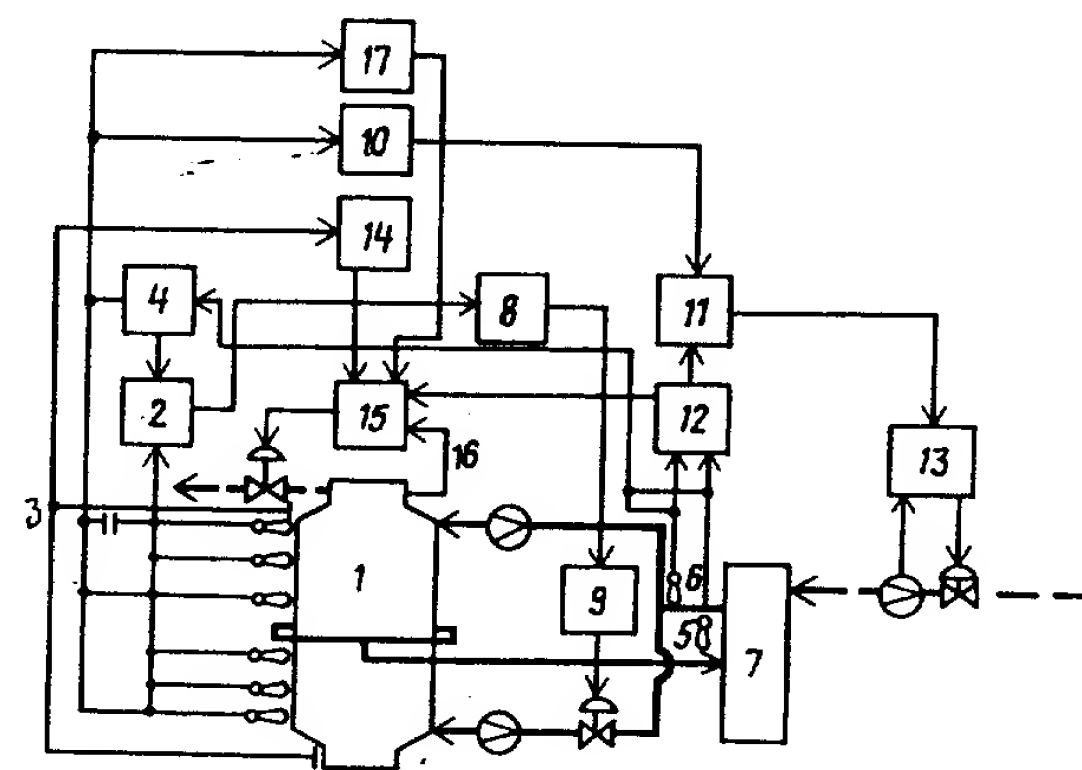
87-114136/16 F09 T06 CEPA 08.12.80
 CELLULOSE PAPER IND RES *SU 1252-415-A
 08.12.80-SU-214381 (23.08.86) D21c-03/26 G05d-27
 Cellulose material digester control - computes mean integral temp.
 of steam to derive ratio of zonal pressures
 C87-047826

Improved control of bath digester for cellulose-contg. raw material ensures temp difference along the digester height by adjusting the ratio of feed rate of the cooling liquor in the circulation loops. This is combined with discrete blow-off of the digester with their duration set according to the ratio of steam pressures in the unit and by relating to the mean integral temp in the saturation line. The latter is corrected in proportion to the temp drop along the height of the digester.

During heating of the digester load, the surface temp along the height of the unit provide signals fed to the controller (2), while liquor level is monitored by the transducer (3) linked to the comparator (4) which receives signals from the transducers (5,6). The latter follow the temp of the liquor at the inlet and outlet of the heater (7), and the comparator (4) provides the corrective signal for the controller (2). The ratio of feeds is determined by the setter (9) operated by the computer (8) and the corrector (10) controls the setter (11) of temp.

ADVANTAGE - Computes mean integral temp of steam to derive ratio of zonal pressures. Bul.31/23.8.86 (3pp Dwg.No.1/1)

F(5-A2A)



© 1987 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1252415** **A1**

(51) 4 D 21 C 3/26, G 05 D 27/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3214381/29-12

(22) 08.12.80

(46) 23.08.86. Бюл. № 31

(71) Всесоюзное научно-производственное
объединение целлюлозно-бумажной промыш-
ленности

(72) И. Ф. Зорин, В. Н. Казанский,
С. А. Роговская и Т. Ю. Чилина

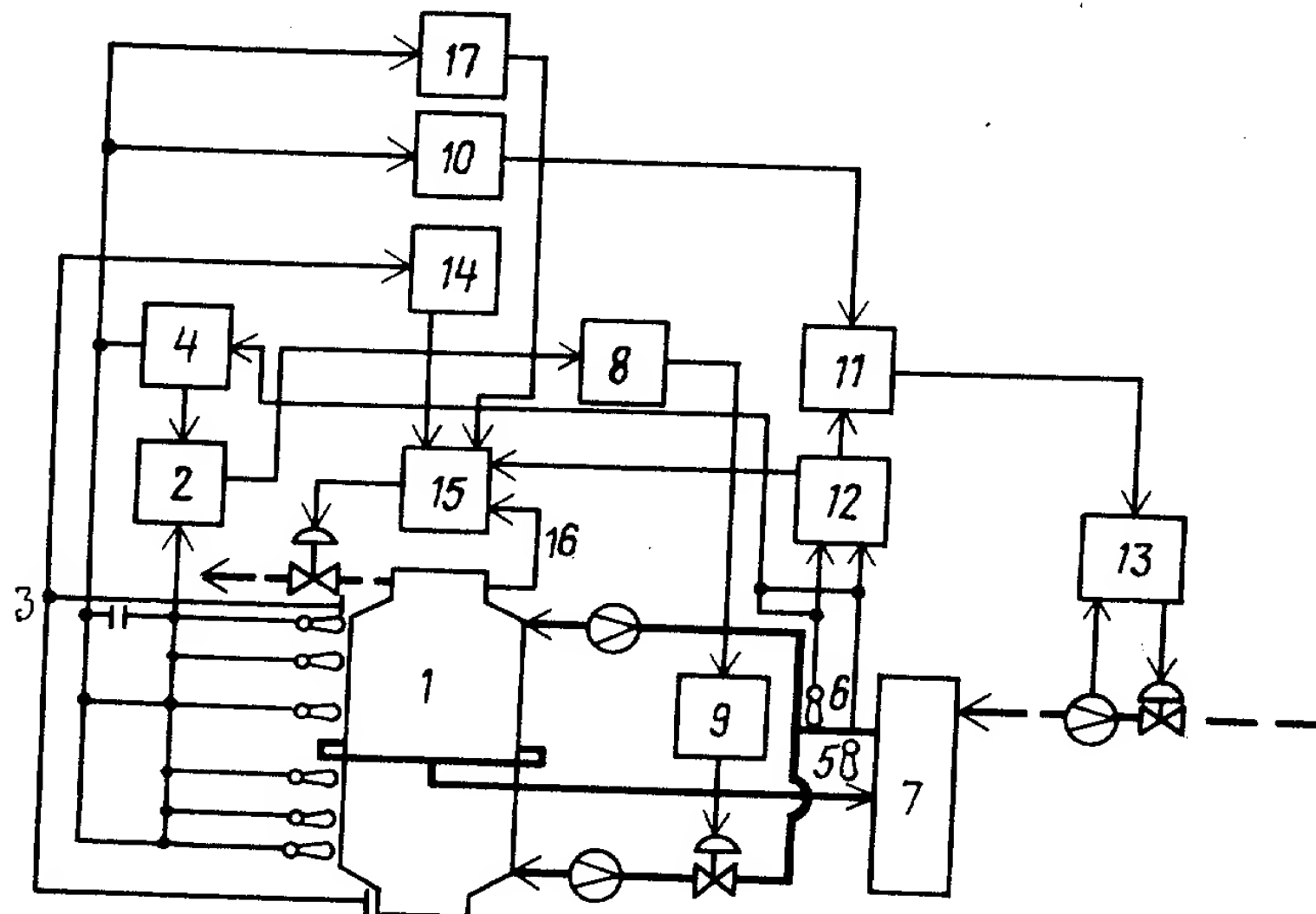
(53) 678.1(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 666525, кл. D 21 C 3/00, 1979.

Авторское свидетельство СССР
№ 461193, кл. D 21 C 3/00, G 05 D 27/00,
1975.

(54) (57) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПРО-
ЦЕССОМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ВАРКИ ЦЕЛ-
ЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ, за-
ключающийся в регулировании подачи пара
в контуры циркуляции варочного котла на

нагрев его содержимого в зависимости от
величины перепада температуры по высоте
котла и от величины рассогласования дей-
ствительного и заданного значений средне-
интегральной температуры содержимого
варочного котла, отличающийся тем, что,
с целью улучшения качества управления,
регулируют перепад температур по высоте
варочного котла изменением соотношения
расходов варочного раствора в контурах
циркуляции варочного котла и проведением
дискретных сдувок, причем продолжитель-
ность сдувок устанавливают в зависимости
от соотношения величины давления водяных
паров в котле и значения среднеинтеграль-
ной температуры на линии насыщения, скор-
ректированной на величину, пропорциональ-
ную перепаду температуры по высоте
котла.



(19) **SU** (11) **1252415** **A1**

пара на нагрев содержимого котла и выдают ее регулятору 13 расхода пара, который обрабатывает ее. При достижении уровня жидкости в варочном котле, контролируемого датчиком 7, заданного значения блок 14 дает задание и сигнал начала дискретной сдувки газа регулятору 15 давления в варочном котле, который по сигналу датчика 16 давления и блока 18, рассчитывающего среднеинтегральную температуру варочного котла, обрабатывает зависимость давления водяных паров от температуры на линии насыщения.

$$\frac{P[n]}{T} = 10^{5,4408489 - \frac{2005,1}{T} + \frac{1,8869}{T} \times 10^{-4}} (10^{1,1965 \cdot 10^{-11} X^2}) - 0,0044 \cdot 10^{-5,7148 \cdot 10^{-3} Y^{\frac{1}{2}}},$$

где $P[n]$ — значение давления на n -й дискретной сдувке;

$$x = T^2 - 293700; \quad y = 374,15 - Q - kQ;$$

$$T = 273 + Q - kQ;$$

Q — среднеинтегральная температура, определяемая по высоте варочного котла °С;

ΔQ — перепад температуры по высоте котла;

K — коэффициенты, зависящие от типа процесса варки (сульфатная, сульфитная, и т.д.).

После выравнивания температуры по высоте варочного котла при $\Delta I = 0$ автоматически устанавливается $\Delta Q = 0$.

Поправка к среднеинтегральной температуре (ΔQ), пропорциональная перепаду температур по высоте котла, формируется в блоке 17 и вводится в регулятор 15. При достижении равномерной температуры по высоте варочного котла блок 8 стабилизирует задание блоку 9 соотношения расходов варочной жидкости в линии циркуляции.

Редактор Н. Рогович
Заказ 4595/31

Составитель Н. Никольский
Техред И. Верес
Тираж 355

Корректор И. Муска
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4